

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年11月 6日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第316578号

[ST.10/C]:

[JP1998-316578]

出 願 人

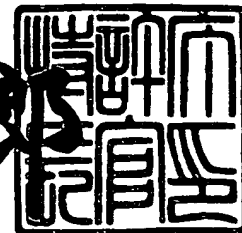
Applicant(s):

キヤノン株式会社

2003年 6月23日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

出証番号 出証特2003-3048934

【書類名】 特許願

【整理番号】 3862055

【提出日】 平成10年11月 6日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/268

【発明の名称】 画像配信装置、画像配信システム、および画像配信方法

【請求項の数】 50

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 渡辺 郁夫

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康徳

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 研一

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成 9年特許願第326272号

【出願日】 平成 9年11月27日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像配信装置、画像配信システム、および画像配信方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して、複数のクライアントに画像を配信可能な画像配信装置であって、

画像を出力する第 1 の出力手段と、

前記第 1 の出力手段によって出力される画像と無関係の情報を出力する第 2 の出力手段と、

前記第 1 の出力手段と前記第 2 の出力手段とを切り換えるスイッチと、

前記スイッチを制御するスイッチ制御部とを有し、

前記スイッチ制御部は、第 1 の所定時間、前記第 1 の出力手段を選択した後に、第 2 の所定時間、前記第 2 の出力手段を選択するようにスイッチを制御することを特徴とする画像配信装置。

【請求項 2】 前記第 2 の出力手段を選択中に、前記スイッチが前記第 1 の出力手段から前記第 2 の出力手段に切り換えてから一定時間経過後に前記第 1 の出力手段によって出力される画像の送信リクエストを受信した場合、前記スイッチ制御部は、第 2 の出力手段から前記第 1 の出力手段に切り換えるように前記スイッチを制御することを特徴とする請求項 1 に記載の画像配信装置。

【請求項 3】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別手段を更に有し、

前記スイッチ制御部は、第 1 のグループに属するクライアントに対して、第 2 のグループに属するクライアントに対するよりも第 2 の所定時間を短くするように前記スイッチを制御することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像配信装置。

【請求項 4】 クライアント情報を記憶するメモリを更に有し、

前記判別手段は、前記メモリにその情報が記憶されたクライアントを第 1 のグループに属すると判断し、記憶されていないクライアントを第 2 のグループに属すると判断することを特徴とする請求項 3 に記載の画像配信装置。

【請求項 5】 前記判別手段は、正しいパスワードを入力したクライアント

を第1のグループに属すると判断し、それ以外のクライアントを第2のグループに属すると判断することを特徴とする請求項3に記載の画像配信装置。

【請求項6】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別手段を更に有し、

前記スイッチ制御部は、第1のグループに属するクライアントに対して、前記第1の出力手段を選択し続けるように前記スイッチを制御することを特徴とする請求項1または2に記載の画像配信装置。

【請求項7】 クライアント情報を記憶するメモリを更に有し、

前記判別手段は、前記メモリに記憶されたクライアントを第1のグループに属すると判断し、記憶されていないクライアントを第2のグループに属すると判断することを特徴とする請求項6に記載の画像配信装置。

【請求項8】 前記判別手段は、正しいパスワードを入力したクライアントを第1のグループに属すると判断し、それ以外のクライアントを第2のグループに属すると判断することを特徴とする請求項6に記載の画像配信装置。

【請求項9】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別手段を更に有し、

前記スイッチ制御部は、第1のグループに属するクライアントに対して、前記第1の出力手段を選択し続けるようにし、第2のグループに属するクライアントに対して、第3のグループに属するクライアントに対するよりも第2の所定時間を短くするように前記スイッチを制御することを特徴とする請求項1または2に記載の画像配信装置。

【請求項10】 前記前記第1の出力手段によって出力される画像は動画像であることを特徴とする請求項1乃至9のいずれかに記載の画像配信装置。

【請求項11】 前記前記第1の出力手段によって出力される画像はビデオカメラによる撮影中の動画像であることを特徴とする請求項10に記載の画像配信装置。

【請求項12】 情報を保持するメモリを更に有し、

前記第2の出力手段により出力される情報は前記メモリに保持された情報であることを特徴とする請求項1乃至11のいずれかに記載の画像配信装置。

【請求項 13】 ネットワークを介して複数のクライアントに画像を配信可能な画像配信システムであって、

クライアントに画像を配信する第 1 の配信手段と、

クライアントに前記第 1 の配信手段によって配信される画像と無関係の情報を配信する第 2 の配信手段と、

前記第 1 の配信手段と前記第 2 の配信手段とを切り換えるスイッチと、

前記スイッチを制御するスイッチ制御部とを有し、

前記スイッチ制御部は、第 1 の所定時間、前記第 1 の配信手段を選択した後に、第 2 の所定時間、前記第 2 の配信手段を選択するようにスイッチを制御することを特徴とする画像配信システム。

【請求項 14】 クライアントは、前記第 2 の配信手段により配信される情報を記憶する為のメモリを有し、前記第 2 の所定時間、前記メモリに記憶された情報に基づく表示を実行することを特徴とする請求項 13 に記載の画像配信システム。

【請求項 15】 クライアントは、前記第 2 の配信手段により配信される情報を記憶する為のメモリを有し、ネットワーク上の通信路が確立してから、前記第 1 の配信手段によって配信される画像が配信されるまでの間に、前記メモリに記憶された情報に基づく表示を実行することを特徴とする請求項 13 に記載の画像配信システム。

【請求項 16】 クライアントは、前記第 2 の配信手段により配信される情報を記憶する為のメモリを有し、ネットワーク上の通信路が切断した後に、前記メモリに記憶された情報に基づく表示を実行することを特徴とする請求項 13 に記載の画像配信システム。

【請求項 17】 前記第 2 の配信手段を選択中に、前記スイッチが前記第 1 の配信手段から前記第 2 の配信手段に切り換えてから一定時間経過後に前記第 1 の配信手段によって配信される画像の送信リクエストを受信した場合、前記スイッチ制御部は、第 2 の配信手段から前記第 1 の配信手段に切り換えるように前記スイッチを制御することを特徴とする請求項 13 乃至 16 のいずれかに記載の画像配信システム。

【請求項 18】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別手段を更に有し、

前記スイッチ制御部は、第 1 のグループに属するクライアントに対して、第 2 のグループに属するクライアントに対するよりも第 2 の所定時間を短くするように前記スイッチを制御することを特徴とする請求項 13 乃至 17 のいずれかに記載の画像配信システム。

【請求項 19】 クライアント情報を記憶するメモリを更に有し、

前記判別手段は、前記メモリにその情報が記憶されたクライアントを第 1 のグループに属すると判断し、記憶されていないクライアントを第 2 のグループに属すると判断することを特徴とする請求項 18 に記載の画像配信システム。

【請求項 20】 前記判別手段は、正しいパスワードを入力したクライアントを第 1 のグループに属すると判断し、それ以外のクライアントを第 2 のグループに属すると判断することを特徴とする請求項 18 に記載の画像配信システム。

【請求項 21】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別手段を更に有し、

前記スイッチ制御部は、第 1 のグループに属するクライアントに対して、前記第 1 の配信手段を選択し続けるように前記スイッチを制御することを特徴とする請求項 13 乃至 16 のいずれかに記載の画像配信システム。

【請求項 22】 クライアント情報を記憶するメモリを更に有し、

前記判別手段は、前記メモリに記憶されたクライアントを第 1 のグループに属すると判断し、記憶されていないクライアントを第 2 のグループに属すると判断することを特徴とする請求項 21 に記載の画像配信システム。

【請求項 23】 前記判別手段は、正しいパスワードを入力したクライアントを第 1 のグループに属すると判断し、それ以外のクライアントを第 2 のグループに属すると判断することを特徴とする請求項 21 に記載の画像配信システム。

【請求項 24】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別手段を更に有し、

前記スイッチ制御部は、第 1 のグループに属するクライアントに対して、前記第 1 の配信手段を選択し続けるようにし、第 2 のグループに属するクライアント

に対して、第3のグループに属するクライアントに対するよりも第2の所定時間を短くするように前記スイッチを制御することを特徴とする請求項13乃至16のいずれかに記載の画像配信システム。

【請求項25】 前記第1の配信手段によって配信される画像は動画像であることを特徴とする請求項13乃至24のいずれかに記載の画像配信システム。

【請求項26】 前記第1の配信手段によって配信される画像はビデオカメラによる撮影中の動画像であることを特徴とする請求項25に記載の画像配信システム。

【請求項27】 情報を保持するメモリを更に有し、
前記第2の配信手段により配信される情報は前記メモリに保持された情報であることを特徴とする請求項13乃至26のいずれかに記載の画像配信システム。

【請求項28】 ネットワークを介して複数のクライアントに画像を配信可能な画像配信方法であって、

画像を配信する第1の配信工程と、

前記第1の配信工程で配信される画像と無関係の情報を配信する第2の配信工程と、

第1の所定時間経過後に、前記第1の配信工程から前記第2の配信工程に切り換える第1の切り換え工程と、

第2の所定時間経過後に、前記第2の配信工程から前記第1の配信工程に切り換える第2の切り換え工程とを有することを特徴とする画像配信方法。

【請求項29】 クライアントに、前記第2の配信工程で配信される情報を記憶させる工程と、

第2の配信工程の動作中に対応する時間、記憶された情報を表示させる工程とを更に有することを特徴とする請求項28に記載の画像配信方法。

【請求項30】 クライアントに、前記第2の配信工程で配信される情報を記憶させる工程と、

ネットワーク上の通信路が確立してから、前記第1の配信工程で配信される画像が配信されるまでの間に、記憶された情報を表示させる工程とを更に有することを特徴とする請求項28に記載の画像配信方法。

【請求項 3 1】 クライアントに、前記第 2 の配信工程で配信される情報を記憶させる工程と、

ネットワーク上の通信路が切断した後に、記憶された情報を表示させる工程とを更に有することを特徴とする請求項 2 8 に記載の画像配信方法。

【請求項 3 2】 前記第 2 の配信工程中に前記第 1 の切り換え工程から一定時間経過後に、前記第 1 の配信工程で配信される画像の送信リクエストを受信したか否かを判断する判断工程と、

前記判断工程でリクエストを受信したと判断した場合に、前記第 2 の配信工程から前記第 1 の配信工程に切り換える第 3 の切り換え工程とを更に有することを特徴とする請求項 2 8 乃至 3 1 のいずれかに記載の画像配信方法。

【請求項 3 3】 上記クライアントは複数のグループに分類されクライアントが属するグループを判別する判別工程を更に有し、

第 1 のグループに属するクライアントに対する場合の前記第 2 の所定時間は、第 2 のグループに属するクライアントに対する場合よりも短いことを特徴とする請求項 2 8 乃至 3 2 のいずれかに記載の画像配信方法。

【請求項 3 4】 前記判別工程では、登録クライアントであるか否かを判断し、登録クライアントは第 1 のグループに属すると判断し、登録されていないクライアントは第 2 のグループに属すると判断することを特徴とする請求項 3 3 に記載の画像配信方法。

【請求項 3 5】 前記判別工程では、正しいパスワードを入力したクライアントを第 1 のグループに属すると判断し、それ以外のクライアントを第 2 のグループに属すると判断することを特徴とする請求項 3 3 に記載の画像配信方法。

【請求項 3 6】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別工程を更に有し、

第 1 のグループに属するクライアントに対する場合、前記第 1 の切り換え工程は消勢されることを特徴とする請求項 2 8 乃至 3 2 のいずれかに記載の画像配信方法。

【請求項 3 7】 前記判別工程では、登録クライアントであるか否かを判断し、登録クライアントは第 1 のグループに属すると判断し、登録されていないク

クライアントは第2のグループに属すると判断することを特徴とする請求項36に記載の画像配信方法。

【請求項38】 前記判別工程では、正しいパスワードを入力したクライアントを第1のグループに属すると判断し、それ以外のクライアントを第2のグループに属すると判断することを特徴とする請求項36に記載の画像配信方法。

【請求項39】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別工程を更に有し、

第1のグループに属するクライアントに対する場合、前記第1の切り換え工程は消勢され、前記第2の切り換え工程において、第2のグループに属するクライアントに対する場合の前記第2の所定時間は、第3のグループに属するクライアントに対する場合よりも短いことを特徴とする請求項28乃至32のいずれかに記載の画像配信方法。

【請求項40】 前記第1の配信工程で配信される画像は動画像であることを特徴とする請求項28乃至39のいずれかに記載の画像配信方法。

【請求項41】 前記第1の配信工程で配信される画像はビデオカメラによる撮影中の動画像であることを特徴とする請求項40に記載の画像配信方法。

【請求項42】 前記第2の配信工程では、予めメモリに保持された情報を配信することを特徴とする請求項28乃至41のいずれかに記載の画像配信方法。

【請求項43】 ネットワークを介して複数のクライアントに画像を配信する為のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、

画像を配信する第1の配信工程のコードと、

前記画像と無関係の情報を配信する第2の配信工程のコードと、

第1の所定時間経過後に、前記第1の配信工程から前記第2の配信工程に切り換える第1の切り換え工程のコードと、

第2の所定時間経過後に、前記第2の配信工程から前記第1の配信工程に切り換える第2の切り換え工程のコードとを有することを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【請求項44】 クライアントに、前記第2の配信工程で配信される情報を

記憶させるためのコードと、

前記スイッチにより第2の配信工程の動作中に対応する時間、記憶された情報を表示させる工程のコードとを更に有することを特徴とする請求項43に記載のコンピュータ可読メモリ。

【請求項45】 クライアントに、前記第2の配信工程で配信される情報を記憶させる為のコードと、

ネットワーク上の通信路が確立してから、前記画像が配信されるまでの間に、記憶された情報に基づく表示を実行させる工程のコードとを更に有することを特徴とする請求項43に記載のコンピュータ可読メモリ。

【請求項46】 クライアントに、前記第2の配信工程で配信される情報を記憶させる為のコードと、

ネットワーク上の通信路が切断した後に、記憶された情報に基づく表示を実行させる工程のコードとを更に有することを特徴とする請求項43に記載のコンピュータ可読メモリ。

【請求項47】 前記第2の配信工程中に前記第1の切り換え工程から一定時間経過後に、画像の送信リクエストを受信したか否かを判断する判断工程のコードと、

前記判断工程でリクエストを受信したと判断した場合に、前記第2の配信工程から前記第1の配信工程に切り換える第3の切り換え工程のコードとを更に有することを特徴とする請求項43乃至46のいずれかに記載のコンピュータ可読メモリ。

【請求項48】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別工程のコードと、

第1のグループに属するクライアントに対する場合の前記第2の所定時間を、第2のグループに属するクライアントに対する場合よりも短くするコードとを更に有することを特徴とする請求項43乃至47のいずれかに記載のコンピュータ可読メモリ。

【請求項49】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別工程のコードと、

第1のグループに属するクライアントに対して、前記第1の切り換え工程を消勢するコードとを更に有することを特徴とする請求項43乃至46のいずれかに記載のコンピュータ可読メモリ。

【請求項50】 上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別工程のコードと、

第1のグループに属するクライアントに対しては、前記第1の切り換え工程を消勢するコードと、

第2のグループに属するクライアントに対する場合の前記第2の所定時間を、第3のグループに属するクライアントに対する場合よりも短くするコードとを更に有することを特徴とする請求項43乃至46のいずれかに記載のコンピュータ可読メモリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータネットワークを介してライブ画像等の動画を、ネットワークに接続された端末に配信する画像配信装置、画像配信システムおよび画像配信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネット及びイントラネットなどのコンピュータ・ネットワークを介在してライブ画像を不特定または特定の観察者（コンピュータ）に配信する画像配信システムが知られている。例えば、ライブ画像がWWWのホームページにはめ込む形又はホームページの一部として配信され、クライアントの画面上に画像表示される。

【0003】

例えば、図9に示すような一般的なこのコンピュータ・ネットワークを想定すると、インターネット端末10は、インターネット12を介してWWWサーバ14にアクセスし、WWWサーバ14のホームページにリンクされているビデオカメラ16に接続してその撮影画像を要求する。カメラ16の撮影画像は、プラグ

イン、ヘルパー・アプリケーション又はサーバプッシュ技術により、端末10のブラウザの画面上に表示される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このようなライブ画像と同時に図10(A)に示すように、画像提供者の広告を表示できると、効果的であるが、従来は、カメラ16の撮影画像のみを取得することが可能であり、図10(B)に示すように、画像提供者の広告に代えて第三者の広告が表示されるようにすることも可能である。即ち、カメラ16の撮影画像のみを流用することができる。

【0005】

本発明は上記問題点を鑑みてなされたものであり、動画情報のみの流用を防止できる画像配信装置、画像配信システム、および画像配信方法を提供することを目的とする。更に、動画情報のみの流用を防止できると共に、登録クライアントに対しては、動画情報に組み込む別の情報の時間を短縮したり、別の情報を組み込まないように制御することができる画像配信装置、画像配信システム、および画像配信方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明のネットワークを介して、複数のクライアントに画像を配信可能な画像配信装置は、画像を出力する第1の出力手段と、前記第1の出力手段によって出力される画像と無関係の情報を出力する第2の出力手段と、前記第1の出力手段と前記第2の出力手段とを切り換えるスイッチと、前記スイッチを制御するスイッチ制御部とを有し、前記スイッチ制御部は、第1の所定時間、前記第1の出力手段を選択した後に、第2の所定時間、前記第2の出力手段を選択するようにスイッチを制御する。

【0007】

また、本発明のネットワークを介して複数のクライアントに画像を配信可能な画像配信システムは、クライアントに画像を配信する第1の配信手段と、クライアントに前記第1の配信手段によって配信される画像と無関係の情報を配信する

第2の配信手段と、前記第1の配信手段と前記第2の配信手段とを切り換えるスイッチと、前記スイッチを制御するスイッチ制御部とを有し、前記スイッチ制御部は、第1の所定時間、前記第1の配信手段を選択した後に、第2の所定時間、前記第2の配信手段を選択するようにスイッチを制御する。

【0008】

また、本発明のネットワークを介して複数のクライアントに画像を配信可能な画像配信方法は、画像を配信する第1の配信工程と、前記第1の配信工程で配信される画像と無関係の情報を配信する第2の配信工程と、第1の所定時間経過後に、前記第1の配信工程から前記第2の配信工程に切り換える第1の切り換え工程と、第2の所定時間経過後に、前記第2の配信工程から前記第1の配信工程に切り換える第2の切り換え工程とを有する。

【0009】

本発明の好適な一態様によれば、第2の所定時間中に、前記スイッチが前記第1の出力手段または第1の配信手段から前記第2の出力手段または第2の配信手段に切り換えてから一定時間経過後に前記第1の出力手段または第1の配信手段によって出力される画像の送信リクエストを受信した場合、前記スイッチ制御部は、第2の出力手段または第2の配信手段から前記第1の出力手段または第1の配信手段に切り換えるように前記スイッチを制御する。

【0010】

また、画像配信方法は、前記第2の配信工程中に前記第1の切り換え工程から一定時間経過後に、前記第1の配信工程で配信される画像の送信リクエストを受信したか否かを判断する判断工程と、前記判断工程でリクエストを受信したと判断した場合に、前記第2の配信工程から前記第1の配信工程に切り換える第3の切り換え工程とを更に有する。

【0011】

また、本発明の好適な別の態様によれば、上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別手段または判別工程を更に有し、第1のグループに属するクライアントに対する場合の前記第2の所定時間は、第2のグループに属するクライアントに対する場合よりも短い。

【0012】

また、本発明の好適な一態様によれば、クライアント情報を記憶するメモリを更に有し、前記判別手段または判別工程は、前記メモリにその情報が記憶されたクライアントを第1のグループに属すると判断し、記憶されていないクライアントを第2のグループに属すると判断する。または、正しいパスワードを入力したクライアントを第1のグループに属すると判断し、それ以外のクライアントを第2のグループに属すると判断する。

【0013】

また、本発明の好適な別の態様によれば、上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別手段を更に有し、前記スイッチ制御部は、第1のグループに属するクライアントに対して、前記第1の出力手段または第1の配信手段を選択し続けるように前記スイッチを制御する。また、画像配信方法はクライアントが属するグループを判別する判別工程を更に有し、第1のグループに属するクライアントに対する場合、前記第1の切り換え工程は消勢される。

【0014】

また、本発明の好適な別の態様によれば、クライアント情報を記憶するメモリを更に有し、前記判別手段または判別工程は、前記メモリに記憶されたクライアントを第1のグループに属すると判断し、記憶されていないクライアントを第2のグループに属すると判断する。または、正しいパスワードを入力したクライアントを第1のグループに属すると判断し、それ以外のクライアントを第2のグループに属すると判断する。

【0015】

また、本発明の好適な別の態様によれば、上記クライアントは複数のグループに分類され、クライアントが属するグループを判別する判別手段を更に有し、前記スイッチ制御部は、第1のグループに属するクライアントに対して、前記第1の出力手段または第1の配信手段を選択し続けるようにし、第2のグループに属するクライアントに対して、第3のグループに属するクライアントに対するよりも第2の所定時間を短くするように前記スイッチを制御する。また、画像配信

方法はクライアントが属するグループを判別する判別工程を更に有し、第1のグループに属するクライアントに対する場合、前記第1の切り換え工程は消勢され、前記第2の切り換え工程において、第2のグループに属するクライアントに対する場合の前記第2の所定時間は、第3のグループに属するクライアントに対する場合よりも短い。

【0016】

また、本発明の好適な一態様によれば、前記前記第1の出力手段によって出力される画像は動画像である。

【0017】

また、本発明の好適な一態様によれば、前記前記第1の出力手段によって出力される画像はビデオカメラによる撮影中の動画像である。

【0018】

また、本発明の好適な一態様によれば、情報を保持するメモリを更に有し、前記第2の出力手段、第2の配信手段または第2の配信工程により出力される情報は前記メモリに保持された情報である。

【0019】

また、本発明の好適な別の態様によれば、クライアントは、前記第2の配信手段により配信される情報を記憶する為のメモリを有し、前記第2の所定時間、前記メモリに記憶された情報に基づく表示を実行する。また、画像配信方法は、クライアントに、前記第2の配信工程で配信される情報を記憶させる工程と、第2の配信工程の動作中に対応する時間、記憶された情報を表示させる工程とを更に有する。

【0020】

また、本発明の好適な別の態様によれば、クライアントは、前記第2の配信手段により配信される情報を記憶する為のメモリを有し、ネットワーク上の通信路が確立してから、前記第1の配信手段によって配信される画像が配信されるまでの間に、前記メモリに記憶された情報に基づく表示を実行する。また、画像配信方法は、クライアントに、前記第2の配信工程で配信される情報を記憶させる工程と、ネットワーク上の通信路が確立してから、前記第1の配信工程で配信さ

れる画像が配信されるまでの間に、記憶された情報を表示させる工程とを更に有する。

【0021】

また、本発明の好適な別の一態様によれば、クライアントは、前記第2の配信手段により配信される情報を記憶する為のメモリを有し、ネットワーク上の通信路が切断した後に、前記メモリに記憶された情報に基づく表示を実行する。また、画像配信方法は、クライアントに、前記第2の配信工程で配信される情報を記憶させる工程と、ネットワーク上の通信路が切断した後に、記憶された情報を表示させる工程とを更に有する。

【0022】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0023】

(第1の実施形態)

図1は、本発明の第1の実施形態にかかる画像配信システムの概略構成図を示す。20は被写体撮影用カメラ、22は広告等の画像情報を送出する画像サーバ、24はカメラ20の出力と画像サーバ22の出力を切り替える切り替え器、26はWEBサーバで、28はネットワーク、30はインターネット端末（パーソナルコンピュータ等）である。

【0024】

インターネット端末30がネットワーク28を介してWEBサーバ26のホームページにアクセスし、そのホームページ上でカメラ20を指定することにより、WEBサーバ26に被写体撮影用カメラ20の画像を要求し、カメラ20の撮影画像を受信する。ここまでは従来例と同じであるが、本実施の形態では、一定時間が過ぎる毎に、切り替え器24が、カメラ20の出力画像の代わりに画像サーバ22からの情報に一定時間、切り替える。例えば、切り替え器24は、55票間にカメラ20の画像を選択し、次の5秒間に画像サーバ22からの画像情報を選択して、それぞれネットワーク28に送出する。

【0025】

以下、図5のフローチャートを参照して、WEBサーバ26の動作を説明する。

【0026】

まず、ステップS10で、インターネット端末30からの画像要求を待つ。画像が要求されると、ステップS11で切り替え器24によりカメラ20を選択し、カメラ20により撮影された画像の送信を開始すると同時に、内部タイマーをリセットしてスタートさせる。ステップS12でWEBサーバ26は画像を配信しながら一定時間（上述の例では55秒）が経過するのを待つ。一定時間経過すると、ステップS13で切り替え器24により画像サーバ22に切り換えて画像サーバ22に保持されている情報の送信を開始すると共に、内部タイマーをリセットしてスタートさせる。ステップS14でWEBサーバ26は情報を配信しながら一定時間（上述の例では5秒）が経過するのを待ち、一定時間経過すると、ステップS15へ進む。ステップS15では通信が切断されたか否かを判断し、切断されていれば処理を終了し、切断されていなければステップS11へ戻り、ステップS11からステップS15までの処理を繰り返す。

【0027】

画像サーバ22から送出する情報としては広告等が考えられる。画像サーバ22から送出する情報は、送出の都度、上述の例では1秒毎に、その内容を変更しても良い。カメラ20により撮影した画像を切り替え器24経由で画像サーバ22に供給し、蓄積することもできる。

【0028】

画像サーバ22から初めて配送された広告を、端末30側に記憶させ、それ以降の画像サーバ22の情報を表示するタイミングでは、端末30に記憶された広告を表示するようにしてもよい。これにより、ネットワーク28のトラフィックを削減できる。

【0029】

カメラ20（及び画像サーバ22）に接続した後、最初の画像が配信されるまでに、一般的に数秒から数十秒の時間がかかるが、この間に、前回のアクセスでクライアント端末30に配信されていた広告を表示するようにしてもよい。

【0030】

インターネットを無料又は非常に低価格で利用できるユーザは、回線を接続したまま又は伝送量を確保したままにしがちであり、その結果、無用なトラフィックの増大や、サーバへの負荷の増大を招く場合がある。この対策として、一定時間経過したら接続を切断又は確保した伝送容量を解放する方法があり、そのような対策が採られる場合には、切断等の後に、既に配信されていた広告を表示するようにしてもよい。

【0031】

図2は、本実施の形態のWEBサーバ26及び端末30の一例の構成ブロック図である。40はカメラサーバ装置、42a、42b、42cはネットワーク44経由でカメラサーバ装置40を遠隔操作するクライアント装置（以下、単に「クライアント」と呼ぶ。）である。

【0032】

カメラサーバ装置40は、CPU46、主記憶48、2次記憶装置50、ネットワーク・インターフェース52、ビデオカメラ54、ビデオカメラ54を制御するカメラ制御装置56、タイマ58及びビデオカメラ46から出力される映像信号を取り込むビデオキャプチャ装置60を具備する。カメラ制御装置56は、ビデオカメラ54の撮影方向（パン、チルト）及び倍率（ズーム）を制御できる。2次記憶装置50には、CPU46の制御プログラムの他に、ビデオカメラ54の撮影画像の合間に挿入する広告の画像情報などが格納されている。即ち、2次記憶装置50は図1の画像サーバ22に相当する。CPU46は、タイマ58を参照して、所定時間毎に、ビデオカメラ54の撮影画像の出力と2次記憶装置50に格納される広告画像の出力を切り替える。即ち、CPU46が切り替え器24の機能を果たす。

【0033】

ビデオキャプチャ装置60は、ビデオカメラ54からのNTSC信号を取り込み、A/D変換した後、圧縮してネットワーク・インターフェース52に供給する。映像圧縮方式としては、モーションJPEG方式及びMPEG方式などがあるが、本実施の形態は、これに限らない。

【0034】

カメラサーバ装置40のCPU46は、ビデオカメラ54から出力される映像信号をビデオキャプチャ装置60により取り込み、要求元のクライアント42a、42b又は42cにネットワーク44を介して配送する。CPU46はまた、ビデオカメラ54の制御権を有しているクライアント42a、42b又は42cからのカメラ制御指令をネットワーク44を介して受け付けると、それに応じて、カメラ制御装置56を介してビデオカメラ54を制御する。

【0035】

クライアント装置42aについてのみ、内部構造を図示してあるが、クライアント装置42a、42b、42cは全く同じ構成からなる。即ち、クライアント装置42a、42b、42cは、CPU62、主記憶64、二次記憶装置66、ビットマップ・ディスプレイ68、キーボード及びマウスなどの入力装置70並びにネットワークインターフェース72からなる。クライアント装置42a、42b、42cのそれぞれは、カメラサーバ装置40に対し映像配送を要求して配送を受け、圧縮画像データを伸長して自身のビットマップディスプレイ68上に表示する。

【0036】

また、カメラ制御要求をカメラサーバ装置40に送出して、カメラ制御権を獲得した場合には、ビデオカメラ54を遠隔制御できる。但し、常に1つのクライアント装置42a、42b又は42cだけが、カメラ制御権を取得できるように排他的に管理されている。カメラ制御権を獲得したクライアント装置42a、42b又は42cのビットマップディスプレイ68の画面上には、図3に示すように、撮影画像と共に、パン、チルト及びズームの操作ボタン74が表示される。カメラ制御権を獲得したクライアント装置42a、42b又は42cのユーザは、これらの操作ボタン74を操作することで、カメラ54を遠隔制御できる。

【0037】

先に説明したように、本実施の形態では、ビデオカメラ54の撮影画像の合間の一定時間毎に広告が表示される。その場合、ユーザにとってはその広告が長すぎる場合もあるし、短すぎる場合もありうる。従って、デフォルトでは、広告

の配信時間を長めにしておき、一定時間の配信後には、ユーザがカメラ 54 の撮影画像に強制的に切り換えられるようにしておくのが好ましい。この目的では、図 4 に示すように、広告を表示する画面に切り替えボタン 76 を設けておく。広告の表示開始から一定時間経過したら、切り替えボタン 76 を有効にし、ユーザが選択できるようにする。ユーザが有効な切り替えボタン 76 を操作すると、そのクライアント装置 42 a, 42 b 又は 42 c は、カメラサーバ装置 40 に向け、カメラ 54 の撮影画像の送信要求を出力する。カメラサーバ装置 40 はこれに応じて、二次記憶装置 50 に記憶される広告に代えて、カメラ 54 の撮影画像をネットワーク 44 に出力する。

【0038】

図 6 は、webサーバ 26 (カメラサーバ 40) で行われる上記の動作を示すフローチャートである。図 6 において、図 5 と同じ処理は、同じステップ番号を用いて表し、その説明を省略する。図 5 と異なるのは、ステップ S13 で画像サーバ 22 からの情報 (広告) の送信を開始してから処理である。

【0039】

ステップ S13 で広告の送信を開始し、タイマー 40 をリセットしてスタートさせ、ステップ S21 へ進む。ステップ S21 では、予め決められた時間が経過したか否かを判断し、経過した場合、ステップ S22 で、切り替えボタン 76 操作により、端末 30 (クライアント 42 a, 42 b, または 42 c) から画像送信要求を受信したか否かを判断する。ステップ S22 で、画像送信要求を受信した場合、ステップ S11 へ戻り、カメラ 20 により撮影された画像の送信を開始する。

【0040】

ステップ S22 で画像送信要求を受信していないと判断した場合、ステップ S14 へ進み、予め決められた時間が経過したか否かを判断する。この場合、ステップ S21 で経過した時間を含むため、言うまでもなくステップ S21 で判断する時間よりも長い。経過していない場合、ステップ S22 に戻り、時間が経過するまで、画像送信要求を受信したか否かを確認する動作を繰り返す。

【0041】

ステップ S 1 4 で予め決められた時間が経過すると、ステップ S 1 5 へ進み、通信回線が切断されていれば処理を終了し、されていなければ、ステップ S 1 1 からステップ S 1 5 までの処理を繰り返す。

【0042】

なお、複数のインターネット端末（例えばクライアント 4 2 a、4 2 b、4 2 c）が web サーバ 2 6（カメラサーバ装置 4 0）にアクセスする場合、通常、異なるタイミングでアクセスすることになる。従って、上述の方法でカメラ 2 0 により撮影した画像と広告とを切り換えながら配信する場合、画像配信開始時間が異なるため、各クライアント毎に異なるタイミングで、カメラ 2 0 により撮影した画像と広告とを切り換えて配信することになる。

【0043】

なお、上記第 1 の実施形態では、カメラ 2 0 により撮像した画像と広告等の画像サーバ 2 2 の情報とを切り換えて配信したが、本発明はこれに限るものではなく、例えば、ライブ画像の代わりに録画された動画を読み出して配信してもよく、また、広告ではなく、配信する動画と関係のない画像あるいは文字などの情報を切り換えて送信するようにしてもよい。つまり、配信する動画が流用できないように、動画の間に別の情報を挟み込めばよい。

【0044】

上述の通り第 1 の実施形態によれば、ライブ画像などの動画情報に別の情報を組み込んで配送するので、動画情報のみの流用を防止できる。

【0045】

（第 2 の実施形態）

以下、第 2 の実施形態を説明する。

【0046】

第 2 の実施形態における画像配信システムは、上記第 1 の実施形態で図 1 および 2 を参照して説明したシステムと同様であるので、説明を省略する。

【0047】

上記第 1 の実施形態では、全てのクライアントについて一定時間毎にカメラ 2 0 により撮像した画像と広告等の画像サーバ 2 2 からの情報とを切り換えて配信

した。しかし、カメラ20により撮像した画像を、例えば、当該画像を提供しているpartyに所属している端末30が要求する場合があります、この場合には広告を表示する必要が無い。

【0048】

従って、第2の実施形態では、カメラサーバ装置40（webサーバ26）は、広告を表示する時間を短縮してまたは広告を表示せずにカメラ54（20）により撮像した画像を配信する先のクライアントの情報（例えばクライアントID）を予め主記憶48または二次記憶装置50に登録して、登録クライアントのリストを作成し、クライアントに応じて、広告とを配信する時間を変える。

【0049】

以下、第2の実施形態におけるカメラサーバ装置40の動作を図7のフローチャートを参照して説明する。以下の説明では、カメラ54、つまりカメラ20により撮影された画像を単に「画像」と呼び、画像サーバ22からの情報を「広告」と呼ぶ。

【0050】

まず、カメラサーバ装置40は、ステップS30でクライアントからの画像要求を待つ。画像要求を受信すると、ステップS31へ進み、そのクライアントIDを確認し、当該クライアントIDが登録されているものであるか否かを調べる。登録されている場合には（ステップS31でYES）、ステップS32へ進み、画像送信時間を t_1 に設定し、更にステップS34で広告送信時間を t_3 に設定する。また、登録されていない場合には（ステップS31でNO）、ステップS33へ進み、画像送信時間を t_2 に設定し、更にステップS35で広告送信時間を t_4 に設定する。ここで、 t_3 を t_4 よりも短く設定することにより、登録されている場合には、広告を表示する時間を短縮して、画像を配信することができる。なお、画像送信時間 t_1 および t_2 は同じ長さに設定してもよいし、 t_1 を t_2 よりも長くすることにより、登録されているクライアントには登録されていないクライアントよりも画像を送信する時間をより長くすることができる。

【0051】

図7のフローチャートでは、登録クライアントに対する広告配信時間を短縮数

方法を説明したが、図 8 に示すように、ステップ S 31 で登録クライアントには S 41 と S 42 のループで画像のみを配信し、登録されていない場合にはステップ S 11 以下の処理を行うようにしてもよい。なお、ステップ S 11 ～ S 15 は図 5 を参照して説明した処理と同様であるので、ここでは説明を省略する。

【0052】

クライアント ID をカメラサーバ装置 40 に登録するためには、クライアントがカメラサーバ装置 40 に登録リクエストを行い、カメラサーバ装置 40 がリクエストに応じて登録する。または、一定の規則に基づいて登録を許可するか否かを判断し、登録を許可すると判断した場合に、許可されたクライアントのクライアント ID を登録するようにしてもよい。この場合、予め決められたネットワークに接続されたクライアントについて登録を許可するように制御してもよいし、また、パスワードを利用するように制御してもよい。

【0053】

また、カメラサーバ装置 40 の管理者が、マニュアルでクライアント ID を登録するようにしてもよい。

【0054】

また、パスワードを利用する別の形態では、クライアント ID をカメラサーバ装置 40 に登録せずに、パスワードをクライアントに問い合わせ、正しいパスワードが入力された場合に広告表示時間を短縮したり、広告を表示しないようにすることも可能である。

【0055】

さらに、広告表示時間を短縮してカメラ 20 により撮像した画像を配信するクライアントと、広告を表示せずにカメラ 20 により撮像した画像のみを配信するクライアントとを区別して制御するようにすることも可能である。

【0056】

なお、上記第 2 の実施形態では、カメラ 20 により撮像した画像と広告とを切り換えて配信したが、本発明はこれに限るものではなく、例えば、カメラ 20 により撮像したライブ画像の代わりに通常の動画を配信してもよく、また、広告ではなく、配信する動画と関係のない画像あるいは文字などの情報を切り換えて送

信するようにしてもよい。つまり、配信する動画が流用できないように、動画の間に別の情報を挟み込めばよい。

【0057】

上述の通り第2の実施形態によれば、ライブ画像などの動画情報に別の情報を組み込んで配送するので、動画情報のみの流用を防止できると共に、登録クライアントに対しては、動画情報に組み込む別の情報の時間を短縮したり、別の情報を組み込まないように制御することができる。

【0058】

【他の実施形態】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0059】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0060】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0061】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0062】

さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0063】

【発明の効果】

上記のとおり本発明によれば、動画情報のみの流用を防止できる。更には、登録クライアントに対しては、動画情報に組み込む別の情報の時間を短縮したり、別の情報を組み込まないように制御することが可能となる。

【0064】

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施形態の画像配信システムの概略構成ブロック図である。

【図2】

第1の実施形態の画像配信システムの構成ブロック図である。

【図3】

カメラ制御権を具備するクライアント端末の表示画面の一例である。

【図4】

広告表示中のクライアント端末の表示画面例である。

【図5】

本発明の第1の実施形態にかかるWEBサーバ26の動作を説明するフローチャートである。

【図6】

本発明の第1の実施形態にかかるWEBサーバ26の別の動作を説明するフローチャートである。

【図7】

本発明の第2の実施形態にかかるカメラサーバ装置の動作を説明するフローチャートである。

ャートである。

【図 8】

本発明の第 2 の実施形態にかかるカメラサーバ装置の別の動作を説明するフローチャートである。

【図 9】

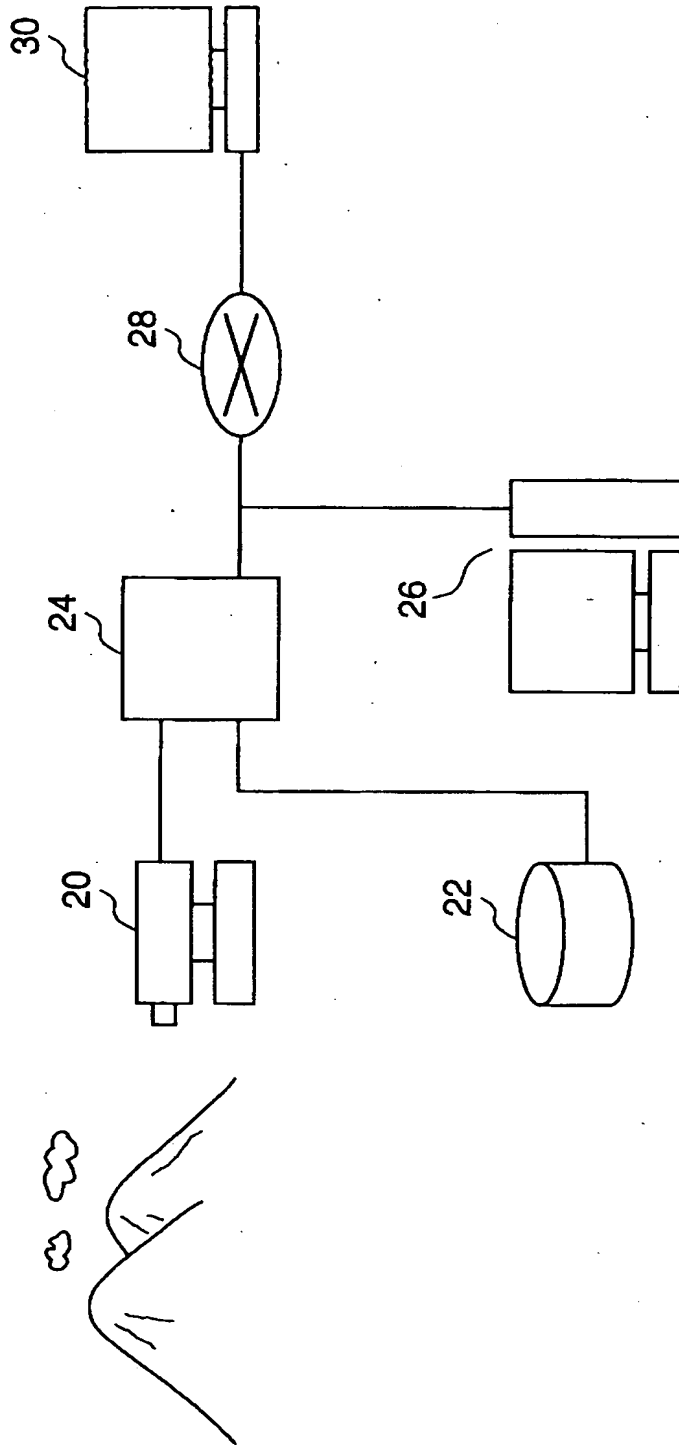
従来例の概略構成ブロック図である。

【図 10】

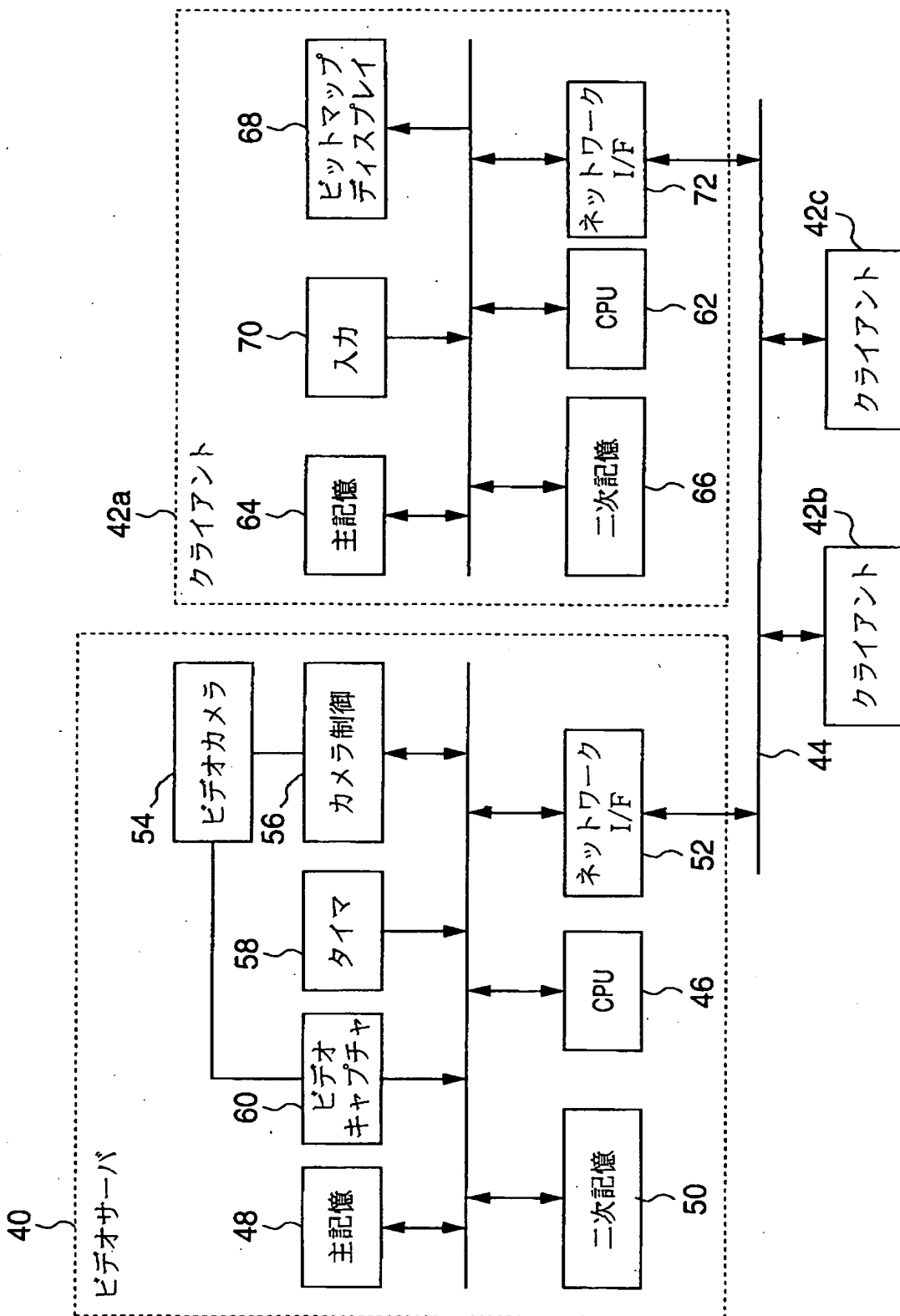
従来例の表示画面例である。

【書類名】 図面

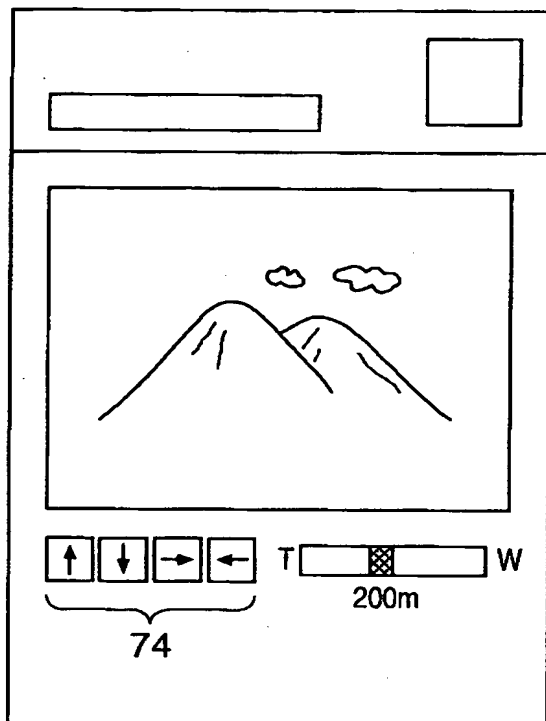
【図 1】



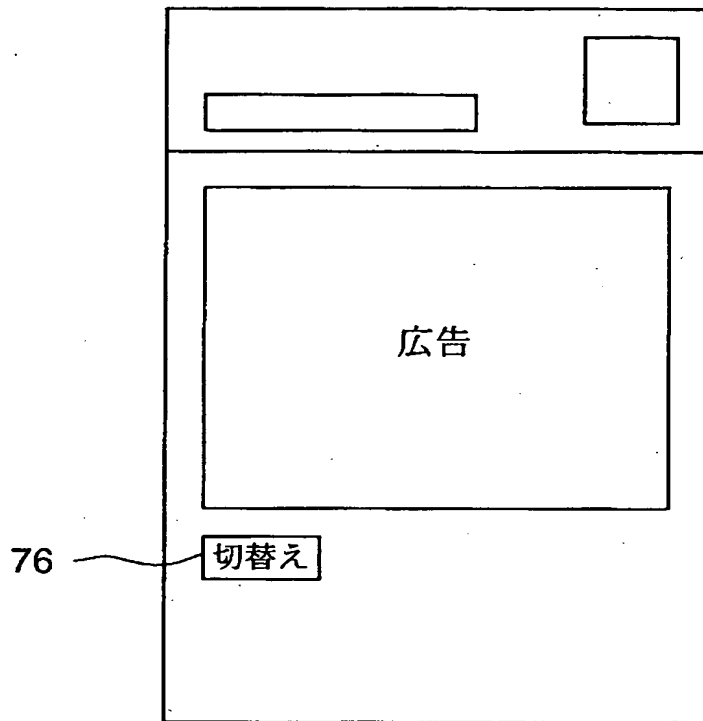
【図 2】



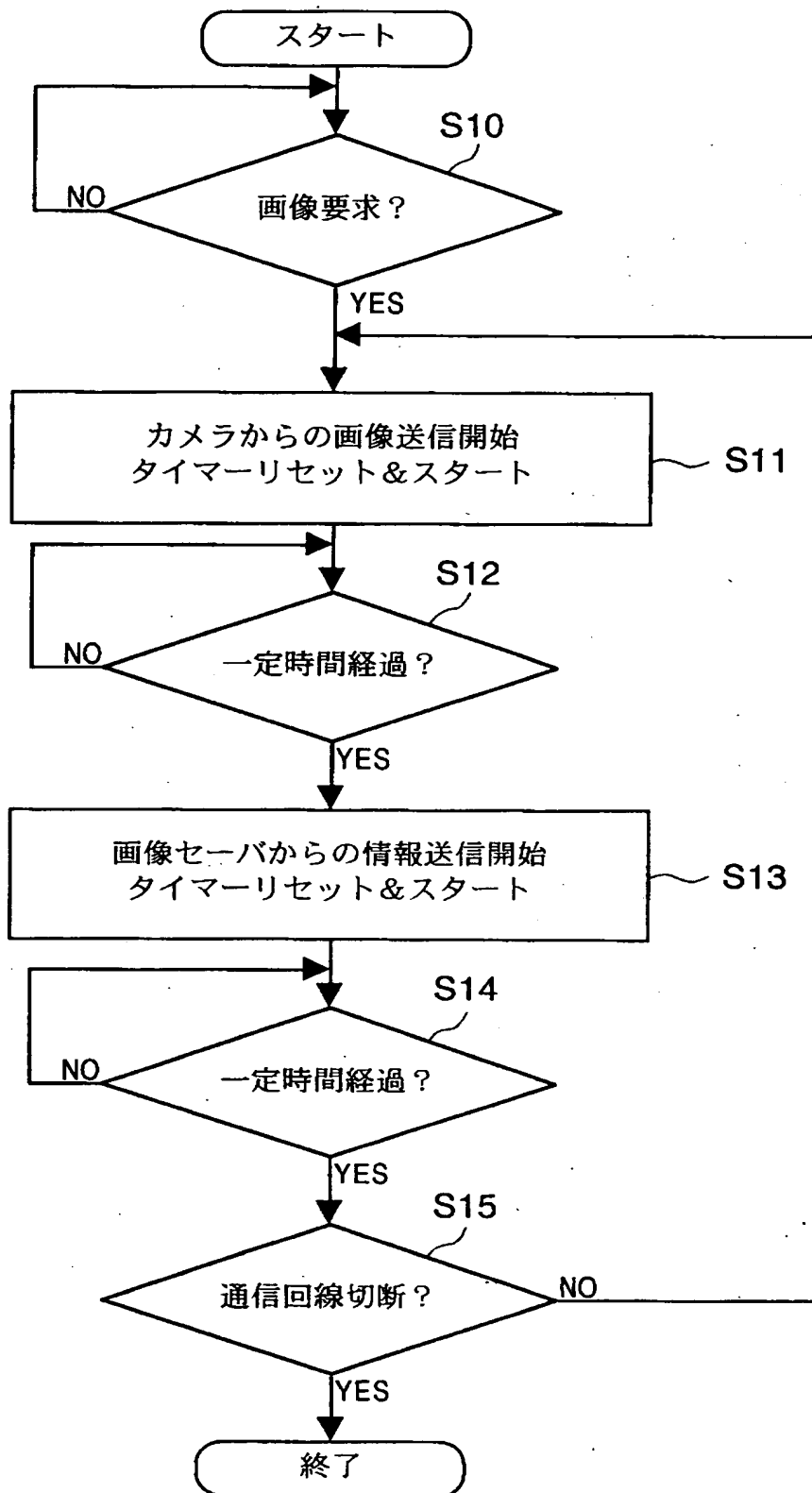
【図3】



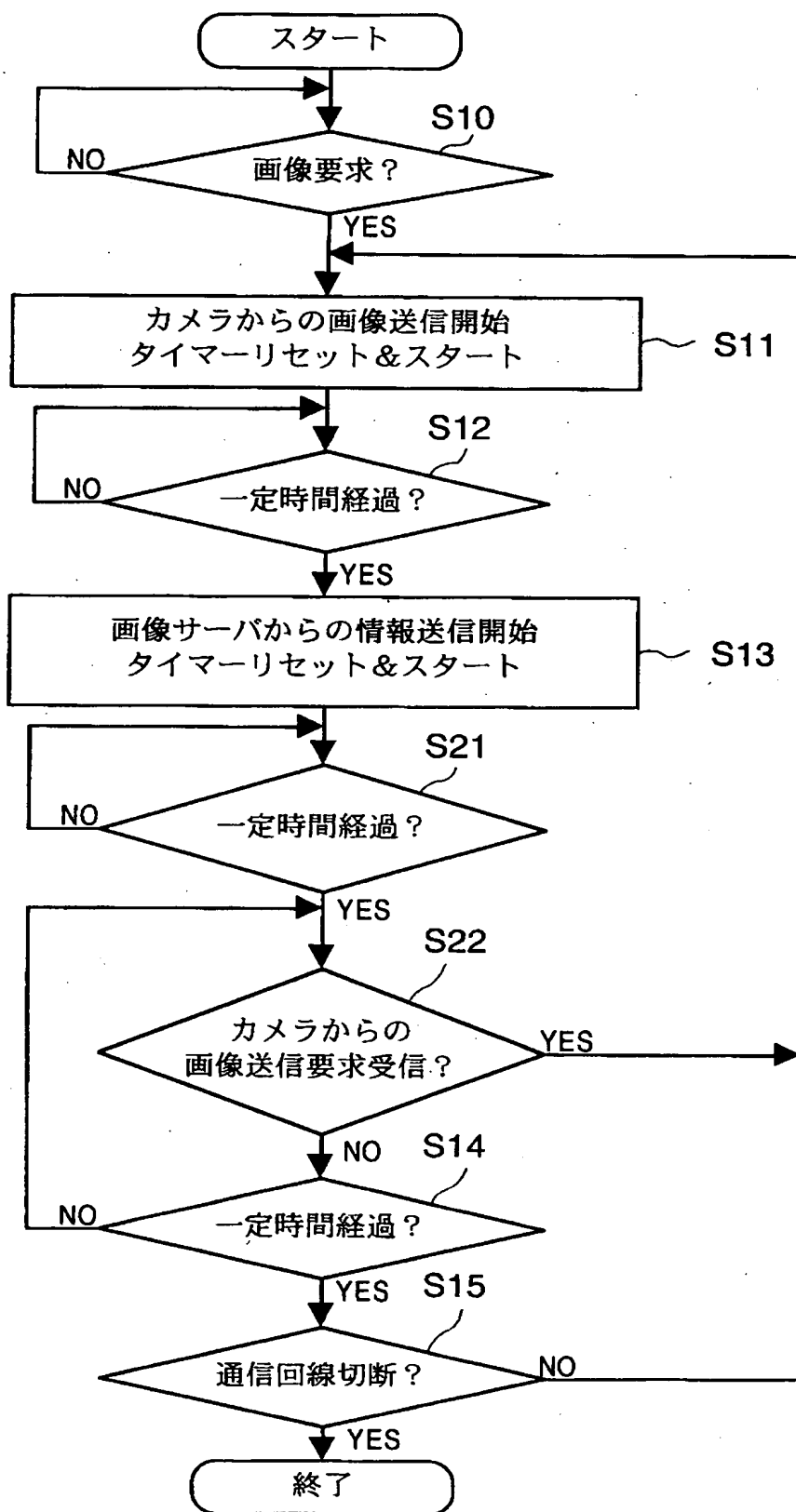
【図 4】



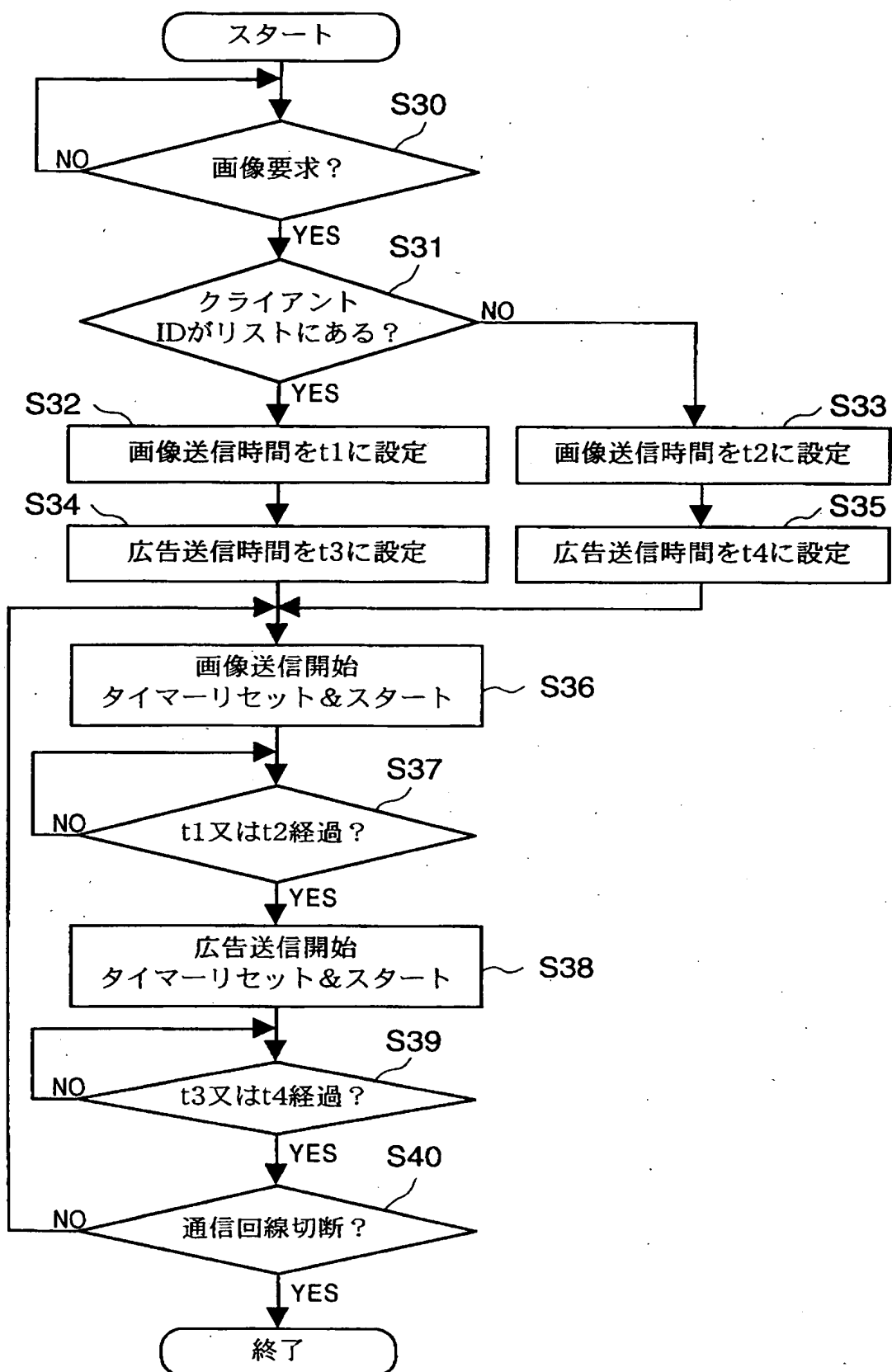
【図 5】



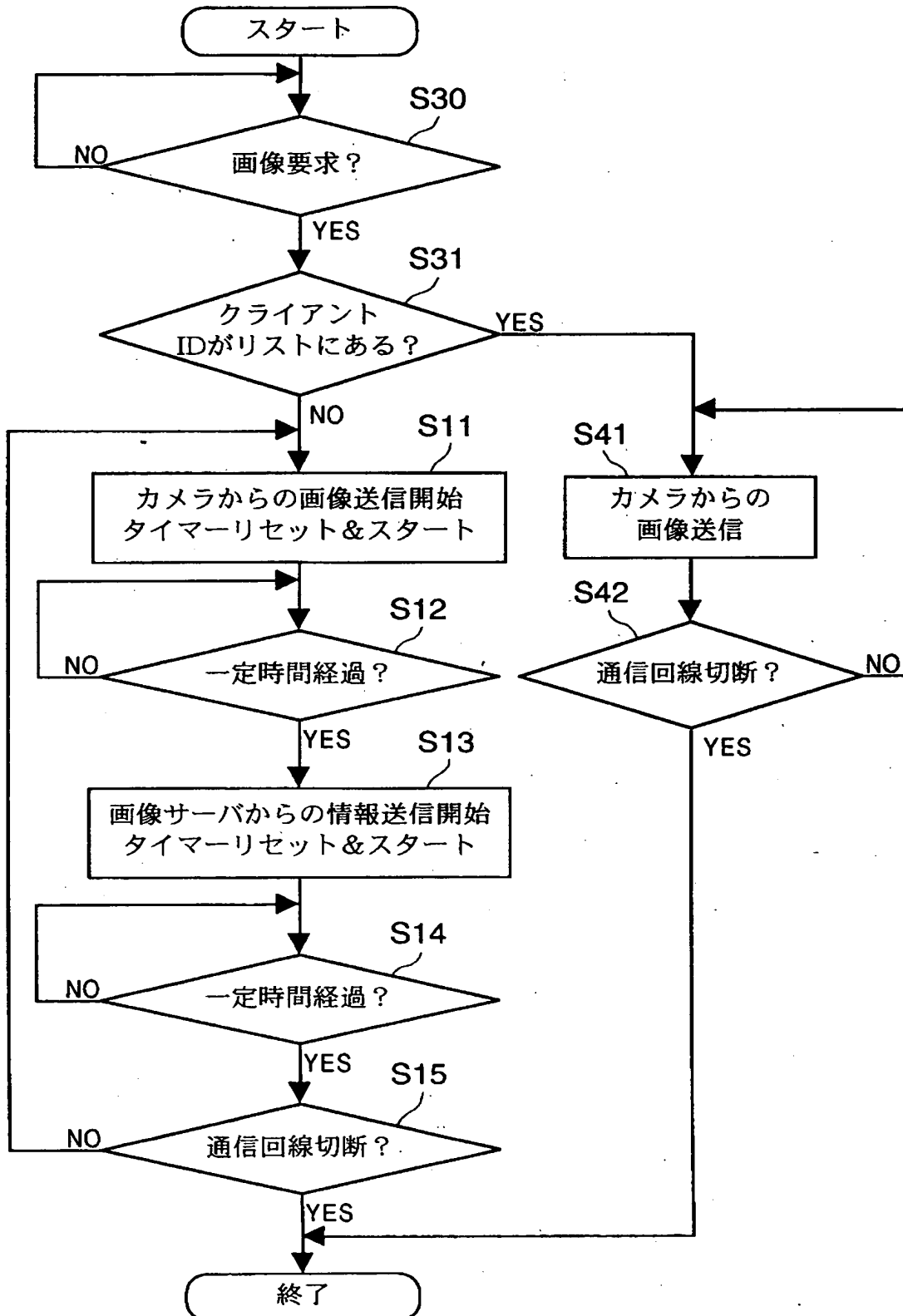
【図 6】



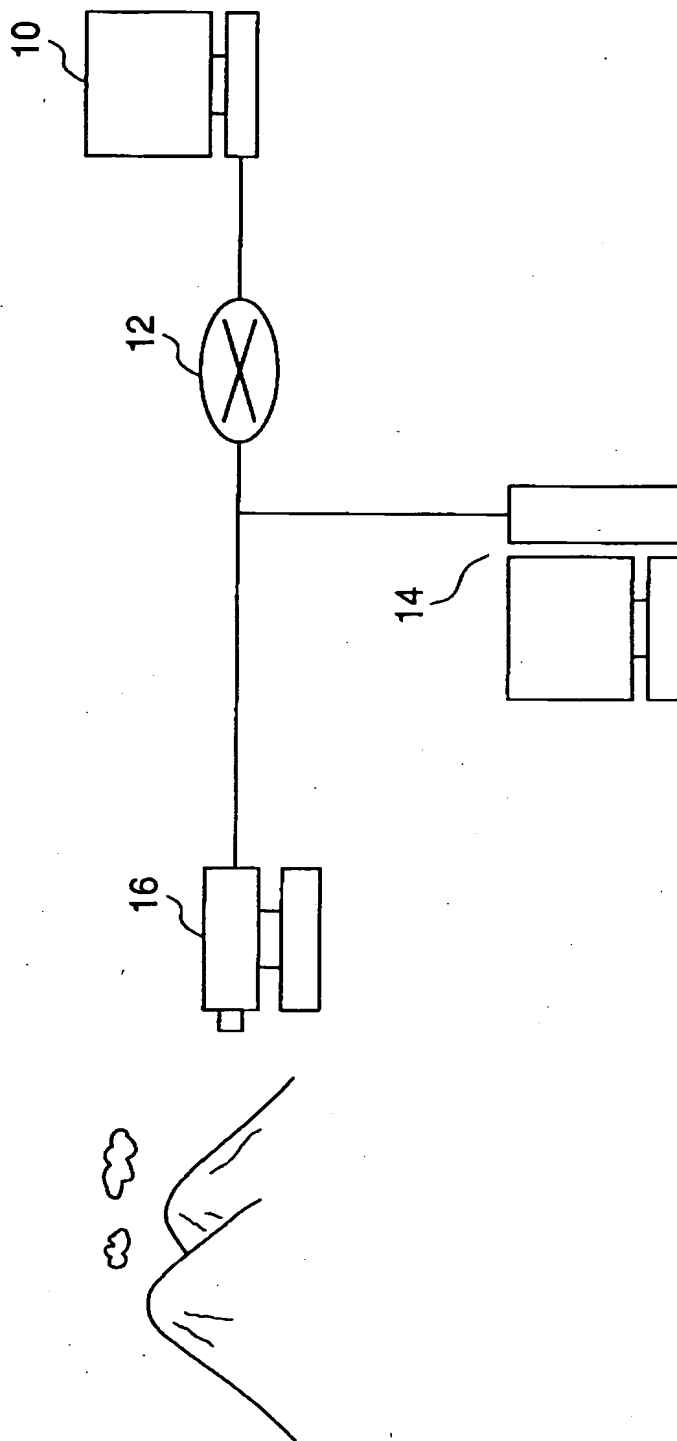
【図 7】



【図 8】

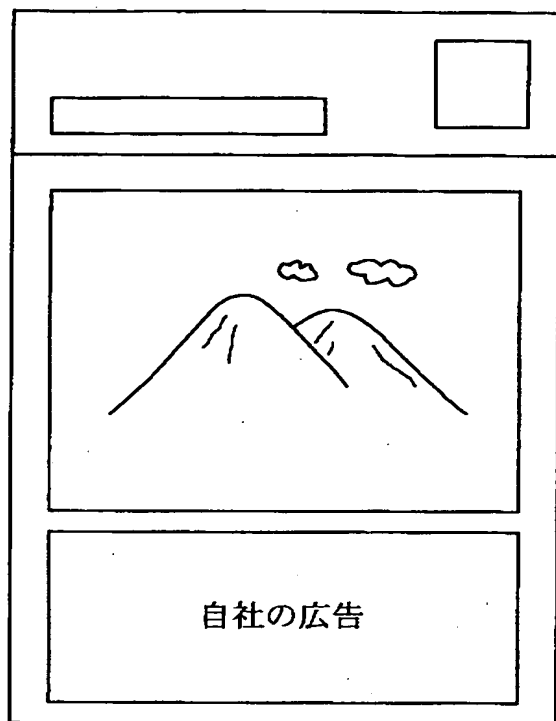


【図9】

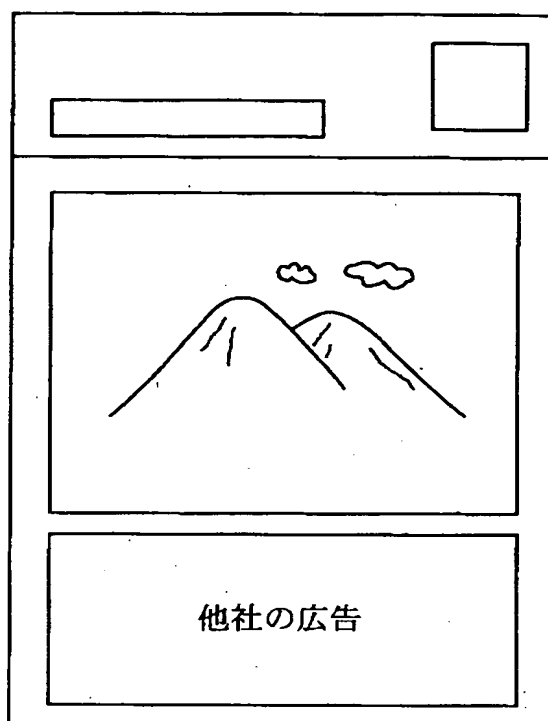


【図 10】

(A)



(B)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークを介して、複数のクライアントに画像を配信する場合に、動画情報のみ流用されることを防止すること。

【解決手段】 ネットワークを介して、複数のクライアントに画像を配信可能な画像配信装置であって、画像を出力するカメラ（20）、当該カメラによって出力される画像と無関係の情報を出力する画像サーバ（22）と、カメラと画像サーバとを切り換える切り換え器（24）と、切り換え器を制御するWEBサーバ（26）とを有し、WEBサーバは、第1の所定時間、カメラを選択した後に、第2の所定時間、画像サーバを選択するように切り換え器を制御する。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100076428

【住所又は居所】 東京都千代田区麹町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】 大塚 康德

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908

【住所又は居所】 東京都千代田区麹町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】 松本 研一

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【住所又は居所】 東京都千代田区麹町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社